

⑬ BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

⑫ Patentschrift  
⑩ DE 41 26 394 C 1

⑤ Int. Cl.<sup>5</sup>:  
**H 01 R 13/502**  
H 01 R 13/58

⑳ Aktenzeichen: P 41 26 394.4-34  
㉑ Anmeldetag: 9. 8. 91  
㉒ Offenlegungstag: —  
㉓ Veröffentlichungstag  
der Patenterteilung: 5. 11. 92

DE 41 26 394 C 1

Innerhalb von 3 Monaten nach Veröffentlichung der Erteilung kann Einspruch erhoben werden

㉔ Patentinhaber:

Franz Binder GmbH & Co Elektrische Bauelemente  
KG, 7107 Neckarsulm, DE

㉕ Vertreter:

Dannenberg, G., Dipl.-Ing., 6000 Frankfurt;  
Weinhold, P., Dipl.-Chem. Dr., 8000 München; Gudel,  
D., Dr.phil.; Schubert, S., Dipl.-Ing., 6000 Frankfurt;  
Barz, P., Dipl.-Chem. Dr.rer.nat., Pat.-Anwälte, 8000  
München

㉖ Erfinder:

Münzing, Karl, Dipl.-Ing. (FH), 7101 Flein, DE; Fink,  
Dieter, Dipl.-Ing. (FH), 6964 Rosenberg, DE

㉗ Für die Beurteilung der Patentfähigkeit  
in Betracht gezogene Druckschriften:

DE 37 00 583 C2  
US 46 71 598

㉘ Winkelsteckverbinder

㉙ Beschrieben wird ein Winkelsteckverbinder, wobei eine  
Kappe dadurch auf ein Grundgehäuse aufgeschraubt wer-  
den kann, daß an das Grundgehäuse die äußere Hälfte eines  
Gewindeteils eines Schenkels des Winkelsteckverbinderge-  
häuses angeformt ist, so daß das Grundgehäuse und die  
Kappe mit Hilfe eines Schraubkonus miteinander ver-  
schraubt werden. Die Kappe bildet gleichzeitig einen An-  
schlag für einen Einsatz mit Kontaktelementen.

DE 41 26 394 C 1

## Beschreibung

Die Erfindung betrifft einen Winkelsteckverbinder mit den Merkmalen des Oberbegriffs von Patentanspruch 1.

Ein derartiger Winkelsteckverbinder ist in der DE-37 00 583 C2 beschrieben. Der Einsatz wird dort von außen auf den rohrförmigen ersten Schenkel des Grundgehäuses aufgeschoben. Die Kappe wird mit Hilfe einer gesonderten Schraube mit dem Grundgehäuse verschraubt. Eine gesonderte Klemmtülle ist vorgesehen, um das Anschlußleiterkabel mit Hilfe des Schraubkonus am Gehäuse festzuschrauben.

Die US-46 71 598 beschreibt einen ähnlichen Winkelsteckverbinder für geschirmte Leitungen, auf den ein aus zwei rohrförmigen Schenkeln bestehendes, L-förmiges Endgehäuse aufschraubbar ist. Der der Leitung zugewandte Schenkel ist in zwei schalenförmige Teile geteilt, die jeweils sich ergänzende Teile eines Außengewindes tragen, auf den eine Kabelschelle aufschraubbar ist, wodurch die beiden schalenförmigen Teile fixiert sind.

Die vorliegende Erfindung bezweckt eine weitere Vereinfachung des durch die DE-37 00 583 C2 bekannten Winkelsteckverbinders.

Zur Lösung dieser Aufgabe sind die kennzeichnenden Merkmale des Hauptanspruchs vorgesehen. Danach ist es wichtig, daß die gesonderte Schraube zum Befestigen der Kappe am Grundgehäuse entfällt. Diese Aufgabe wird vielmehr von dem ohnedies vorhandenen Schraubkonus übernommen, der darüber hinaus ohne ein Werkzeug betätigt werden kann, weil er ausreichend groß bemessen sein muß, um die Anschlußleiter aufzunehmen. Es entfällt auch eine gesonderte, beim beschriebenen Stand der Technik vorgesehene Verriegelung zum Arretieren des Einsatzes im ersten Schenkel des Grundgehäuses. Der Einsatz wird vielmehr zwischen dem vorderen Anschlag und der an die Kappe angeformten Anlage fixiert.

Durch die Merkmale von Patentanspruch 2 wird die beim Stand der Technik vorgesehene, gesonderte Klemmtülle überflüssig. Deren Funktion wird vielmehr vom geschlitzten Ende des zweiten Schenkels des Grundgehäuses, ergänzt durch das angeformte Kappenteil, übernommen.

Durch die Maßnahmen von Patentanspruch 3 wird erreicht, daß beim Befestigen der Kappe am Grundgehäuse mit Hilfe des Schraubkonus ggfs. auftretende Verspannungen zwischen Grundgehäuse und Kappe gut aufgenommen werden.

Die Erfindung wird im folgenden anhand eines Ausführungsbeispiels näher erläutert, aus dem sich weitere wichtige Merkmale ergeben. Es zeigt:

Fig. 1 perspektivisch einen Winkelsteckverbinder nach der Erfindung in auseinander gezogener Darstellung;

Fig. 2 eine teilweise geschnittene Seitenansicht des Winkelsteckverbinders in montiertem Zustand;

Fig. 3 eine Ansicht in Richtung des Pfeiles A von Fig. 2;

Fig. 4 eine Ansicht in Richtung des Pfeiles B von Fig. 2.

Der gezeigte Winkelsteckverbinder besitzt ein Grundgehäuse 1, das in einer Seitenansicht rechtwinklig profiliert ist und das einen ersten, rohrförmigen Schenkel 2 sowie einen dazu rechtwinkligen, zweiten Schenkel 3 aufweist. Genauer gesagt ist am Grundgehäuse nur die eine Hälfte des zweiten Schenkels 3 ausgebildet. Sie

wird zu einem vollständigen Schenkel ergänzt durch ein Schenkelteil 4, das an eine Kappe 5 angeformt ist.

Die Kappe wird von oben auf das Grundgehäuse aufgesteckt, wodurch dann, wie erwähnt, der zweite Schenkel und überhaupt das Gehäuse des Winkelsteckverbinders vervollständigt werden. In diesem zusammengesteckten Zustand wird ein Schraubkonus 6 (Druckschraube) auf ein Außengewinde 7 des zweiten Schenkels 3 aufgeschraubt. Das Ende des zweiten Schenkels ist geschlitzt, wie bei Pos. 8 angedeutet, so daß die dadurch ausgebildeten federnden Zungen beim Aufschrauben des Schraubkonus nach innen zusammengedrückt werden. Dadurch wird ein dort eingeführter Anschlußleiter fixiert.

Die Figuren zeigen auch, daß ein als Ganzes bei Pos. 9 gezeigter Einsatz von der Innenseite her in den rohrförmigen Schenkel 2 eingesetzt wird. Beim gezeigten Ausführungsbeispiel ist der Einsatz zweiteilig ausgebildet.

Insbesondere Fig. 2 läßt erkennen, daß der Einsatz sich mit seiner vorderen Stirnseite an eine Kante 10 am vorderen Ende des Schenkels 2 anlegt. Die rückwärtige Stirnseite des Einsatzes liegt in montiertem Zustand an einer Anlage 11 an der Innenseite der Kappe 5 an. Die Anlage ist etwa im oberen Halbkreis der Kappe vorgesehen.

In diesem oberen Halbkreis der Kappe ist außerdem eine Teil-Ringnut 12 ausgebildet, in die ein Flansch 13 des Grundgehäuses eingreift. Dadurch wird die Kappe auch in axialer Richtung des Schenkels 2 arretiert und fixiert. Die Kappe wird also von oben auf das Grundgehäuse aufgesetzt.

## Patentansprüche

1. Winkelsteckverbinder mit einem Grundgehäuse (1) aus Kunststoff das einen ersten, rohrförmigen Schenkel (2) für einen mit Kontaktelementen bestückten Einsatz (9) aufweist sowie zumindest ein Teilstück eines dazu etwa rechtwinkligen zweiten, rohrförmigen Schenkels (3) mit einem Gewinde (7) zum Aufschrauben eines Schraubkonus (6) und zum Durchführen von Anschlußleitern, und mit einer L-förmigen Kappe (5) aus Kunststoff, die das Grundgehäuse (1) zu dem Winkelsteckverbindergehäuse ergänzt, dadurch gekennzeichnet, daß der zweite Schenkel (3) in zwei schalenförmige Teile geteilt ist, die zum einen Bestandteil des Grundgehäuses (1) und zum anderen der Kappe (5) sind und jeweils sich ergänzende Teile des zum Aufschrauben des Schraubkonus (6) dienenden Außengewindes (7) tragen, daß im ersten Schenkel (2) ein vorderer Anschlag (10) für den von der Rückseite her in den ersten Schenkel (2) einzusetzenden Einsatz (9) vorgesehen ist, und daß an der zum Einsatz (9) weisenden Seite der Kappe (5) eine Anlage (11) für das rückwärtige Ende des Einsatzes (9) ausgebildet ist.
2. Winkelsteckverbinder nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der mit dem Gewinde (7) versehene zweite Schenkel (3) an seinem Ende geschlitzt ist (Zungen 8).
3. Winkelsteckverbinder nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Kappe (5) an ihrer zum ersten Schenkel (2) weisenden Stirnseite am Grundgehäuse geführt ist (Führungen 12, 13).

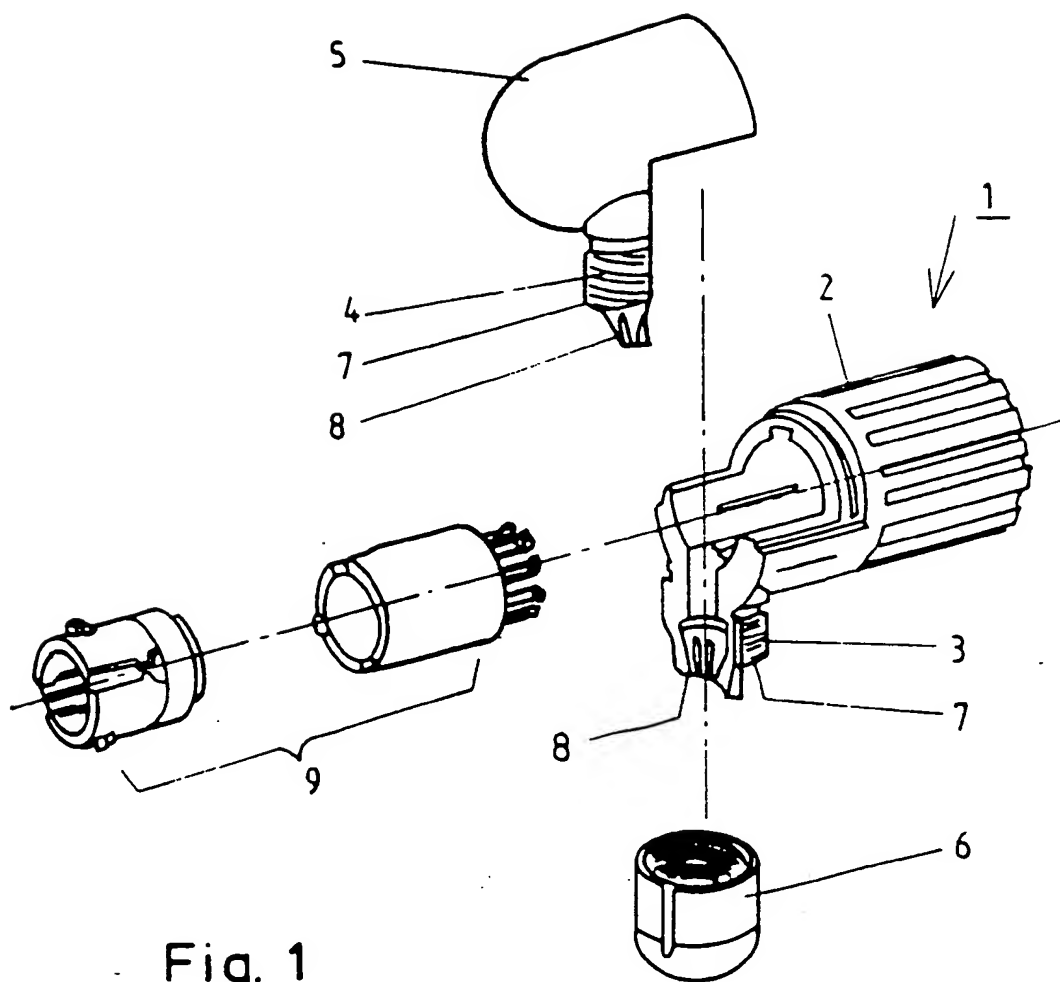


Fig. 1

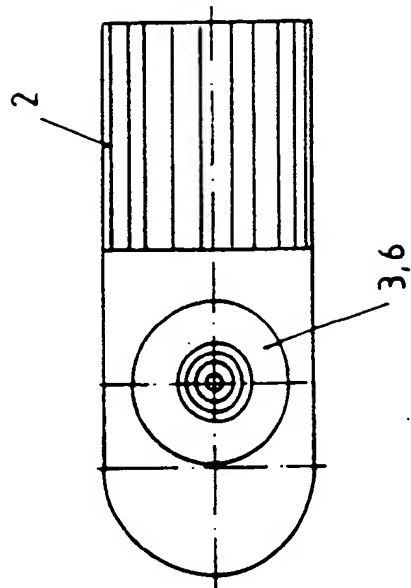


Fig. 4

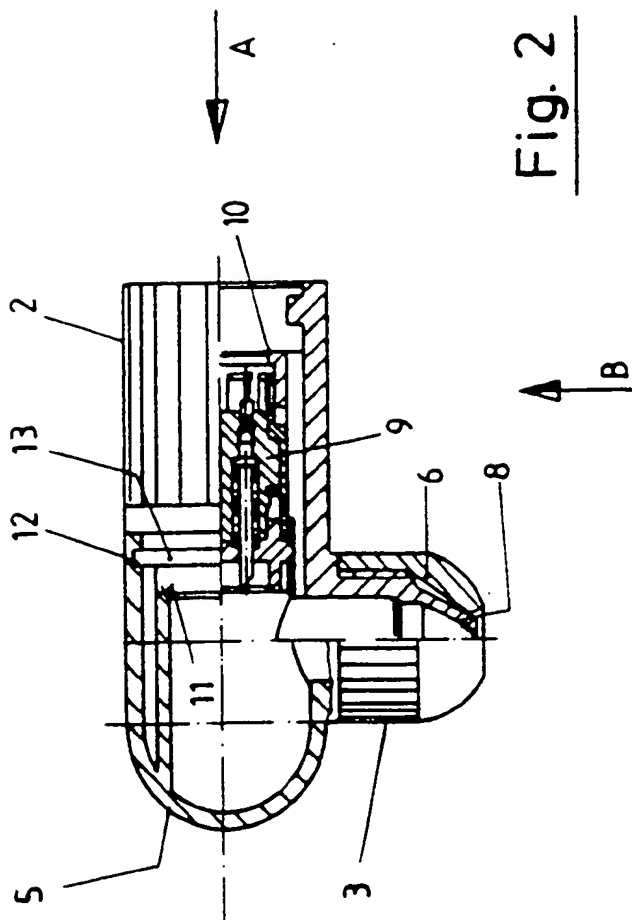


Fig. 2

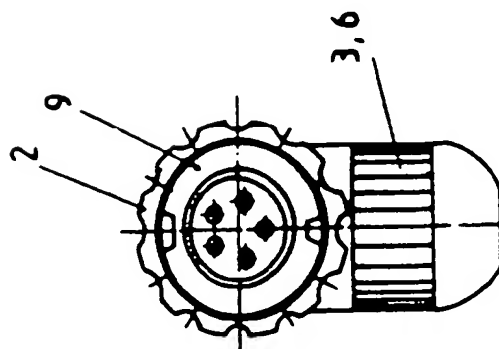


Fig. 3